Montage- und Bedienungsanleitung
Installation and Operation Instruction Manual
Montage- en Bedrijfsinstrukties

01/2005

Baureihe / Series / Serie

Sanipower

Inhalt / Contents

Seite 3	**DEUTSCH**
Page 9	**ENGLISH**
Pagina 14	**NEDERLANDS**
Seite 19	**Installationsbeispiele**
Page 19	**Installations**
Pagina 19	**Installatievoorbeelden**
Seite 19	**Baumaße**
Page 19	**Dimensions**
Pagina 19	**Afmetingen**
Seite 20	**Ersatzteilliste und Ersatzteilzeichnungen**
Page 20	**Spare part list and spare part drawings**
Pagina 20	**Onderdelenlijst en onderdelentekeningen**

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	**3**
2. Sicherheitshinweise	**4**
2.1. Allgemeines	**4**
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	**4**
3. Einsatz und Technische Beschreibung	**4**
3.1. Einsatz der Anlagen	**4**
3.2. Produktbeschreibung	**4**
3.3. Technische Daten	**4**
3.4. Betriebsbedingungen	**4**
3.5. Explosionsgefährdete Bereiche	**5**
4. Garantie	**5**
5. Transport und Lagerung	**5**
6. Elektroanschluss	**5**
6.1. Allgemeines	**5**
6.2. Elektronik-Steuergeräte	**5**
7. Montage und Installation	**5**
8. Inbetriebnahme	**6**
9. Wartung und Reparatur	**6**
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	**7**
11. HOMA Vertragskundendienste	**7**
12. Garantiebedingungen und Garantieschein	**8**
13. Installationsbeispiele	**19**
14. Baumaße	**19**
15. Ersatzteillisten und Zeichnungen	**20**
15.1. Ersatzteillisten Pumpen	**20**
15.2. Ersatzteillisten Sammelbehälter	**20**
15.3. Ersatzteilzeichnungen Pumpen	**21**
15.4. Ersatzteilzeichnungen Sammelbehälter	**21**
16. Bestellformular für Ersatzteile	**22**

1. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Wir, die HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, erklären hiermit, dass die Hebeanlagen

Sanipower

aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Pumpen verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EG-Richtlinien, denen die Pumpen entsprechen:	
EG-Maschinenrichtlinie	98/ 37/EG
EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	89/336/EG
sowie die Änderung	92/ 31/EG
sowie die Änderung	93/ 68/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie[1)]	73/ 23/EG
EG-Richtlinie explosionsgeschützte Betriebsmittel [2)]	94/ 9/EG
EG-Bauproduktenrichtlinie	89/106/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-2-41[1)]	EN 60335-1[1)]	EN 60034 Teil 5
EN 60204 Teil 1[1)]	EN 61000-6-1	EN 61000-6-2
EN 61000-6-3	EN 61000-6-4	EN 55014-1
EN 55014-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-3
EN 12050-1-4	EN 292	EN 50014/18/19/20[2)]

Insbesondere angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen (die sonstigen angewandten Normen für den allgemeinen Maschinenbau sind im Konstruktionsbereich aufbewahrt):

ISO 9906	DIN 24250

(Dr. Klaus Hoffmann, Geschäftsführung)
01.06.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

[1)] gilt nicht für Ausführung Ex
[2)] gilt nur für Ausführung Ex

Erstellt: Totzke Index: 0
Datum 01.06.2004 Lfd.-Nr.: CE 1

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeines

Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung

⚠ Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.

⚠ Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8.

2.2. Generelle Sicherheitshinweise

Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls ihre Gültigkeit.

⚠ Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) nicht vertraut sind, dürfen das hier beschriebene Gerät nicht benutzen.

Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen die Pumpe nicht benutzen und sind vom angeschlossenen Gerät fernzuhalten.

⚠ Die Anlage sollte von einem technisch versierten Installateur angeschlossen werden.

⚠ Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperren und muss den örtlichen Vorschriften für den Arbeitsschutz entsprechen.

⚠ Verwenden Sie eine persönliche Sicherheitsausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Brille, Helm und Gummihandschuhe.

⚠ Vergewissern Sie sich, dass der Fluchtweg vom Arbeitsbereich nicht versperrt ist.

⚠ Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, dass hinreichend Sauerstoff am Arbeitsplatz vorhanden ist und dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorkommen.

⚠ Arbeiten Sie niemals alleine an der Anlage.

⚠ Vergewissern Sie sich, das eventuell verwendete Hilfsmittel, z. B. Hebeausrüstungen, in ordnungsgemäßem und zuverlässigem Zustand sind.

⚠ Müssen Arbeiten mit Schweißgeräten oder Elektrowerkzeugen durchgeführt werden, ist festzustellen, ob keine Explosionsgefahr besteht.

⚠ Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

⚠ Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.

⚠ Niemals bei laufender Pumpe oder bei noch rotierendem Pumpenlaufrad bzw. Schneidwerk in die Saugöffnung oder Drucköffnung des Pumpengehäuses greifen.

⚠ Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

⚠ Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften.** Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

3. Einsatz und Technische Beschreibung

3.1. Einsatz der Anlage

Die HOMA Abwasser-Kleinhebeanlage Sanipower fördert Schmutzwasser, Abwasser und Fäkalien aus Räumen, die unterhalb der Rückstauebene liegen zum nächsten Kanalanschluss.
Die Anlage entsorgt Sanitärinstallationen mit WC, Waschbecken, Waschmaschinen und Duschen. Der bodengleiche WC-Direktanschluß ermöglicht die Installation hinter der Toilette. Der Platzbedarf ist dadurch minimal gehalten.

3.2. Produktbeschreibung

Die Hebeanlage besteht aus einem unverrottbaren, wasser-, gas- und geruchsdichten Kunststoffbehälter mit einer einstufigen Kreiselpumpe. Der Behälter besitzt einen horizontalen WC-Zulaufstutzen, einen vertikalen Zulauf auf der Behälteroberseite, Be- und Entlüftungsstutzen und eine Reinigungsöffnung mit Schraubdeckel.

Die Abwasser-Kleinhebeanlage Sanipower hat im Saugmund eine dem Laufrad vorgeschaltete Schneideinrichtung. Diese Einrichtung zerkleinert im Fördermedium mitgeführte Feststoffe, wodurch geringe Rohrleitungsquerschnitte (ab 1¼ “) verlegt werden können.

Die Hebeanlage ist mit einer wasserstandsabhängigen, pneumatischen Niveausteuerung mit Staudruckschaltung ausgestattet.

3.3. Technische Daten

Leistungsaufnahme P_1	1,5 kW
Motorleistung P_2	1,1 kW
Spannung	230V/ 1Ph, 50Hz
Nennstrom	7,0 A
Drehzahl	2900 U/min
Isolationsklasse	F
Schutzart	
Steuergerät	IP 54
Motor	IP 68
Netzanschlussleitung	2,0 m
Kabeltyp	H07RN-F4G 1,5
Druckanschluss	R 2“ AG
Nutzvolumen max.	11 l
Gewicht	32 kg

3.4. Betriebsbedingungen

Temperatur des Fördermediums: 35°C, kurzzeitig bis maximal 60°C.
Dichte des Fördermediums: max.: 1100 kg/m^3
PH-Wert: 5 bis 11.
Betriebsart: Der Motor ist für den Dauerbetrieb S1 ausgelegt, maximal 15 Schaltungen pro Stunde. Unsere Garantiebedingungen sowie Wartungsempfehlungen beziehen sich ausschließlich auf den Einsatz der Pumpe im Aussetzbetrieb. Verkürzte Garantiezeiten und Wartungsintervalle bei Dauerbetrieb erfragen Sie bitte über unseren Werkskundendienst.

3.5. Explosionsgefährdete Bereiche

⚠Zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen ausschließlich explosionsgeschützte Ausführungen eingesetzt werden.

⚠Die Explosionsschutzklasse der Pumpe muss in jedem Einzelfall von den Behörden für den Montageort zugelassen werden.

4. Garantie

Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebene Anlage setzen die Beachtung und Einhaltung aller in der Anleitung enthaltenen Hinweise voraus, insbesondere bezüglich des Einsatzes, der Installation und des Betriebs.

5. Transport und Lagerung

⚠Die Anlage niemals am Anschlusskabel, der Steuerung oder dem Druckausgleichsschlauch anheben oder transportieren.

⚠Die Anlage kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen. Bei längerer Lagerung ist die Anlage gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.

6. Elektroanschluss

6.1. Allgemeines

⚠Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

⚠Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

⚠Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

⚠Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor-Anschlussraum gelangen kann.

⚠Motorschutzschalter bzw. Schaltgeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.

Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.
Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Pumpe und dem des Schaltgerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +6% bis - 10% der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, daß die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.
Die HOMA Abwasser-Kleinhebeanlage wird serienmäßig mit einem Schaltgerät mit Kondensator ausgeliefert.
Der Pumpenmotor der Kleinhebeanlagen besitzt einen in den Motorwicklungen eingebauten Thermoschalter, der bei Überhitzung bzw. Überlastung des Motors die Pumpe über das angeschlossene Schaltgerät abschaltet.
Die Anlagen benötigen keinen weiteren Motorschutz.
Die Anlage wird mit Stecker geliefert und ist an das Stromnetz anzuschliessen.

6.2. Elektronik-Steuergerät

Das zum Lieferumfang der Anlage gehörende Schaltgerät regelt und überwacht die Betriebsfunktionen und meldet auftretende Störungen.

Hauptschalter

Stellung "OFF"
Die Pumpe ist ausgeschaltet.

Stellung "ON"
Die Pumpe arbeitet automatisch gesteuert, abhängig vom Flüssigkeitsstand im Behälter. Der Hauptschalter ist beleuchtet.

Test/Reset-Schalter

Mit Hilfe diese Schalters können Sie ein Testlauf der Pumpe durchführen und die Nachlaufzeit (ca. 7 – 8 Sekunden) überprüfen. Die Nachlaufzeit stellt sicher, daß sich keine Feststoffe an der Schneideinrichtung festsetzen, wodurch
ein Neustart der Pumpe verhindert wird.

Die **farbigen Leuchtdioden (LED)** haben folgende Bedeutung:

Grüne LED "Betrieb"
Leuchtet, wenn die Pumpe arbeitet.

Rote Anzeige "Störung"
Folgende Ursachen können bewirken, daß die rote Anzeige aufleuchtet:
- Der Temperaturfühler in der Wicklung hat den Motor wegen Überhitzung abgeschaltet. Nachdem sich der Motor abgekühlt hat, erlischt die LED und die Anlage ist wieder betriebsbereit.
- Der Saugmund der Pumpe ist blockiert, wodurch der Thermoschalter ausgelöst wurde. Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz und entfernen Sie ggf. Feststoffe aus dem Saugmund.
- Der Schutzschalter löst aus, weil der Motor blockiert ist. Drücken Sie den Test/Reset-Schalter.
Wenn die rote LED nicht erlischt, senden Sie die Anlage bitte zur Überprüfung ins Werk oder an einen Vertragskundendienst in Ihrer Nähe.

7. Montage und Installation

⚠Folgeschäden z. B. durch eine Überflutung von Räumen bei Störungen an der Pumpe hat der Betreiber durch geeignete Massnahmen (z.B. Installation von Alarmanlage, Reservepumpe o.ä.) auszuschliessen.

Die Kleinhebeanlage ist auf ebenem Boden waagerecht aufzustellen und mit Spreizdübeln auftriebssicher zu befestigen.
Neben den nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie den allgemeinen Massnahmen im Bereich Gesundheits- und Arbeitsschutz und der DIN 1986 für die Installation von Hebeanlagen, beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise:

- Die Anlage muss so installiert werden, dass die Bedienungs- und zu wartenden Elemente leicht zugänglich sind. Achten Sie darauf, dass genügend Freiraum (ca. 50 cm) zwischen dem seitlichen Zulauf und vorhandenen Wänden besteht.

- Montieren Sie in die Zulauf- und Druckleitung einen Absperrschieber, um bei einer Wartung oder eventuellen Demontage der Anlage die Arbeitsschritte zu erleichtern.
- Zur Vermeidung von Ablagerungen in der horizontalen Druckleitung muss die Leitung und die Anlage für eine minimale Strömungsgeschwindigkeit von 0,7 m/s ausgelegt sein, bei vertikalen Leitungen mindestens 1,0 m/s.
- Der Zulauf kann über einen WC-Zulauf mit Dichtungsmanschette oder über ein Abflussrohr DN 100 mit flexiblem Gewebeschlauch-Stutzen erfolgen. Der Sammelbehälter besitzt einen zweistufigen Zulaufstutzen, der auf das entsprechende Maß (DN 100-Zulaufstutzen 107 mm, WC-Direktzulauf-Stutzen 128 mm) abgeschnitten werden muss, ebenso wie bei Bedarf der vertikale Zulaufstutzen DN 50.
- Die Druckleitung muss mindestens einen Durchmesser von R 1¼ " besitzen und sollte nicht in engen Bögen verlegt werden. Die Leitung muss über die Rückstauebene geführt werden, d.h. sie muss stetig steigend über dieses Niveau und anschliessend in einer Schleife direkt zur Sammelleitung geführt werden.
- Ein Einfrieren der Druckleitung ist auszuschliessen. Es empfiehlt sich, die komplette Druckleitung bis zur Rückstauebene ausreichend zu isolieren.
- Zur Vermeidung eines Kanalrückstaus in den Sammelbehälter ist der Einbau eines Rückflussverhinderers in die Druckleitung erforderlich.
- Für die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Niveausteuerung zur Entleerung des Sammelbehälters ist es unbedingt erforderlich, den Druckschlauch zwischen Sammelbehälter und Steuergerät knickfrei und stetig steigend ohne Schleife zu verlegen. Weiterhin ist eine einwandfreie Entlüftung des Sammelbehälters unbedingt erforderlich.
- Das mitgelieferte/angeschlossene Schaltgerät ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften an der Wand überflutungssicher zu befestigen.

8. Inbetriebnahme

⚠Die Pumpe niemals längere Zeit trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).

Vor der Inbetriebnahme der Anlage sind vorhandene Rohrschieber oder Absperrschieber zu öffnen.

Schalten Sie die Anlage ein, indem Sie den Betriebsschalter in die Position ein bringen (grüne Diode am Schaltgerät leuchtet).

Die Pumpe beginnt zu arbeiten, sobald der Wasserstand im Sammelbehälter das für das Einschalten des Membrandruckschalters der Steuerautomatik erforderliche Niveau erreicht hat. Erreicht der Pegel das Ausschaltniveau, schaltet die Pumpe ab.

Es darauf zu achten, dass keine nicht schneidbaren Teile wie Glas, Holz, Metall (Rasierklingen, Kronkorken) o.ä. in das Fördermedium gelangen, da diese vom Schneidwerk nicht zerkleinert werden, im Sammelbehälter verbleiben und u.U. die Pumpe blockieren.

9. Wartung und Reparatur

⚠Bei einem eventuellen Defekt der Pumpe dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an der Pumpe sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original HOMA-Ersatzteile verwendet werden.

⚠Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINAL-ERSATZTEILE verwendet wurden, **nicht haften.** Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

⚠Vor jeder Arbeit die Pumpe vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe während der Arbeit zu vermeiden!

⚠Vor Beginn der Arbeit den Stillstand aller rotierenden Teile abwarten!

⚠Vor Beginn der Arbeiten die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser reinigen, Pumpengehäuse auch innen durchspülen. Bei der Zerlegung Pumpenteile jeweils mit Wasser reinigen.

⚠Bei Pumpentypen mit Ölsperrkammer kann beim Lösen der Öl-Kontrollschraube Überdruck aus der Ölsperrkammer entweichen. Schraube erst dann völlig herausschrauben, wenn Druckausgleich erfolgt ist.

Die Pumpe sollte bei normalem Betrieb mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei Dauerbetrieb oder besonderen Bedingungen (z.B. stark abrasives Fördermedium) sind die Wartungen nach jeweils 1.000 Betriebsstunden durchzuführen.

Um einen problemlosen Betrieb der Pumpe langfristig zu erreichen, sollten bei Wartungen stets zumindest die nachfolgenden Überprüfungen vorgenommen werden:

- Stromaufnahme (A) mit Meßgerät kontrollieren und mit dem Sollwert (Betriebspunkt oder Nennstromangabe auf dem Typenschild) vergleichen.

- Pumpengehäuse und Laufrad auf sichtbaren Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.

- Wellenlager durch Drehen der Welle auf freien und geräuschlosen Lauf prüfen. Bei Schäden ist eine Generalüberholung durch eine HOMA-Fachwerkstatt bzw. den Werkskundendienst notwendig.

- Kabel und Kabeleinführung auf Wasserdichtheit oder Beschädigungen prüfen (Sichtprüfung).

Zusätzlich bei Pumpentypen mit Ölsperrkammer:

- Ölstand und Ölzustand
Pumpe horizontal legen, so dass sich die Ölkammerschraube (bei größeren Pumpen: eine der beiden Ölkammerschrauben) oben befindet. Die Schraube entfernen und eine geringe Menge Öl entnehmen. Wenn das Öl trübe oder milchig ist, deutet dies auf eine schadhafte Wellenabdichtung hin.
In diesem Fall den Zustand der Wellendichtungen durch eine HOMA-Fachwerkstatt oder den Werkskundendienst überprüfen lassen.

Das Öl sollte nach jeweils 3000 Betriebsstunden gewechselt werden. Ölsorte: Shell Tellus C22 oder biologisch abbaubares HOMA-ATOX (auf Wunsch lieferbar). Verbrauchtes Öl ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Wartungsvertrag

Zur regelmäßigen fachmännischen Durchführung aller notwendigen Wartungs- und Kontrollarbeiten empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages durch unseren HOMA-Wartungsservice. Bitte wenden Sie sich an unseren Werkskundendienst!

10. Störungen-Ursache-Abhilfe

⚠Vor jeder Wartung Pumpe vom Stromnetz trennen (Netzstecker ziehen)!

Störungen	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht an	Netzspannung fehlt	Spannung überprüfen
	Laufrad blockiert	Zuläufe absperren. Behälter mit Handmembranpumpe auspumpen, Reinigungsöffnung aufschrauben und Behälter von Hand entleeren und evtl. vorhandene Verunreinigungen, die die Pumpe blockieren entfernen.
	Druckausgleichsschlauch undicht oder verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
	Sicherung im Schaltgerät defekt	Sicherungen überprüfen
Pumpe schaltet nicht ab	Druckausgleichsschlauch undicht oder verstopft	Schlauch überprüfen und ggf. erneuern oder reinigen
	Schaltgerät defekt	Schaltgerät überprüfen und ggf. austauschen

11. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

Anschrift	Anschrift
Kurt Gössel Nachf. Rudolf-Renner-Straße 76 **01796 Pirna** (0 35 01) 52 34 48	Sandritter Pumpen GmbH Akazienweg 16 **68809 Neulussheim** (0 62 05) 3 11 12
PAW Pumpen & Aggregate GbR Kleine Baschützer Str. 3 **02625 Bautzen** (0 35 91) 20 00 10	Giese Pumpentechnik Belsemer Steg 14 **72131 Ofterdingen** (0 74 73) 92413-0
Jürgen Veit Hainichener Straße 37 **09569 Oederan** (03 72 92) 6 03 35	Motoren Schumacher GmbH Auf Steingen 20 **72459 Albstadt-Lautlingen** (0 74 31) 95 83 24
Pumpen Ohl Friedrich-Engels-Straße 188 **13158 Berlin** (0 30) 9 12 11 20	G. Maier GmbH Gustav-Schwab-Str. 16 **72762 Reutlingen** (0 71 21) 26 90 0
Glaubrecht Pumpenservice GmbH Bornitzstr. 13 **10367 Berlin** (0 30) 5 59 22 08	Speidel GmbH & Co KG Am Autohof 1 **73037 Göppingen** (0 71 61) 67 80
HEKO Pumpen GmbH Meiendorfer Straße 71 **22145 Hamburg** (0 40) 6 91 90 90	Ziegler GmbH Adlerstraße 17 **74564 Crailsheim** (0 79 51) 84 72
Karl-Heinz Birr Glashüttenweg 6 **23568 Lübeck** (04 51) 3 61 91	HCS Scherer Tiengener Straße 14 **76227 Karlsruhe** (07 21) 4 21 48 + 40 70 35
Gerhard Frese Kreuzweg 5-7 **27367 Sottrum** (0 42 64) 12 50	Prokosch GmbH In den Breitwiesen 9 **76684 Östringen Odenheim** (0 72 59) 9 10 30
Pumpen Binek GmbH Kirchsteig 2 **31275 Lehrte** (0 51 36) 89 30 37	Wolfgang Bürk Forststr. 17 **79618 Rheinfelden** (0 76 23) 75 21 00
Rudolph Elektromotoren GmbH Pyrmonter Straße 40 **31789 Hameln** (0 51 51) 6 10 22	Ritz GmbH Carl-Zeiss-Str. 33 **79761 Waldshut-Tiengen** (0 77 41) 48 80
Dietrich Wuttke GmbH Bahnstr. 2 **32339 Espelkamp** (0 57 43) 5 30	Pumpen Plötz GmbH Schäufeleinstr. 5 **80687 München** (0 89) 54 70 31 0
K.W. Minich An der Autobahn 2 **34266 Niestetal/Heiligenrode** (05 61) 52 20 37-38	Rudolf Schabmüller Bunsenstraße 21 **85053 Ingolstadt** (08 41) 96 41 00
Schwarzer Gotthelf-Leimbach-Straße 7 **37079 Göttingen** (05 51) 50 49 00	Klaus Engelbrecht Schäferweg 1 **85221 Dachau** (0 81 31) 7 86 47
Scheib Elektrotechnik GmbH Martinstr. 38 **40223 Düsseldorf** (02 11) 90 148-0	Martin Elektrotechnik Kuppelnaustraße 43 **88212 Ravensburg** (07 51) 2 30 73
Eugen Boss GmbH & Co. KG Tankweg 27 **44147 Dortmund** (02 31) 98 20 22-0	Schöllhorn Waldseer Straße 90 **88400 Biberach** (0 73 51) 2 90 00
Hülsbömer & Weischer Coermühle 2 B **48157 Münster** (0251) 21 54 79	ELMAR GmbH Griesgasse 19 **89077 Ulm-Söflingen** (07 31) 38 38 15
PFH Pumpenfachhandel GmbH Moselstr. 1 a **63452 Hanau** (0 18 05) 80 51 00	Walter Reif Elektromaschinenbau Landauer Str. 102 **94447 Plattling** (0 99 31) 66 87
Richard Heep Ahornstraße 63 **65933 Frankfurt** (0 69) 3 80 34 60	Dorner Elektro Bodelschwinghstraße 71 **97753 Karlstadt** (0 93 53) 23 26
Burger Pumpen GmbH Industriestr. 11 **66583 Spiesen-Elversberg** (0 68 21) 795-0	
HOMA Pumpenfabrik GmbH Industriestr. 1 **53819 Nk.-Seelscheid** (0 22 47) 70 20 Hotline für Notfälle: (0 22 47) 70 20	**Weitere Servicepartner erfragen Sie bitte bei unserem Kundendienst unter der Telefonnummer (0 22 47) 70 23 31.**

Garantiebedingungen

Auf das im beiliegenden Garantieschein beschriebene Produkt gewähren wir eine Garantie von im Garantieschein angegebener Dauer. Der Garantieschutz beginnt mit dem Tage des Verkaufs oder vorher mit der ersten Inbetriebnahme. Ein Garantieanspruch kann nur bei Vorlage des ausgefüllten Garantiescheins zusammen mit dem Kaufbeleg erhoben werden.
Unsere Garantieleistung erstreckt sich auf die Beseitigung von Material- und Fertigungsfehlern. Kosten des Aus- und Einbaus des beanstandeten Gerätes am Einsatzort, Fahrtkosten des Reparaturpersonals zum und vom Einsatzort sowie Transportkosten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Beanstandungen, deren Ursachen auf Einbau- oder Bedienungsfehler, unangemessene Einsatzbedingungen, mangelnde Pflege oder unsachgemäße Reparaturversuche zurückzuführen sind, sind von der Garantie ebenso ausgeschlossen wie normaler Verschleiß. Hierdurch entstandene Kosten, insbesondere Überprüfungs- und Frachtkosten, sind vom Absender bzw. Betreiber der Pumpe zu tragen. Dies gilt auch, wenn ein Garantieanspruch geltend gemacht worden ist, die werksseitige Überprüfung aber ergeben hat, dass das Gerät einwandfrei arbeitet und frei von Mängeln ist. Alle Erzeugnisse besitzen einen höchstmöglichen Qualitätsstandard. Jedes Produkt unterliegt vor der Auslieferung einer strengen technischen Endkontrolle. Sollte das Gerät trotzdem Anlaß zu einer berechtigten Beanstandung geben, so haben Sie Anspruch auf eine entsprechende kostenlose Nachbesserung. Garantiereparaturen dürfen nur von unserem Werkskundendienst oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Reparaturversuche durch den Kunden oder nicht befugte Dritte während der Garantiezeit bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches. Durch eine von uns erbrachte Garantieleistung wird weder die Garantiezeit verlängert, noch für die ersetzten Teile eine neue Garantiezeit begründet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Insbesondere solche auf Minderung, Wandlung oder Schadenersatz, auch für Folgeschäden jeglicher Art.

Um eine schnellstmögliche Abwicklung zu gewährleisten, senden Sie bitte bei Vorliegen eines Garantieanspruchs das beanstandete Produkt zusammen mit dem Garantieschein, Kaufbeleg und Angabe des Schadens frachtfrei an das Werk (Adresse auf dem Garantieschein).
Reklamationen aufgrund von Transportschäden können wir nur weiterleiten, wenn der Schaden bei Zustellung der Ware von Spedition, Bahn oder Post festgestellt oder bestätigt wird.

Garantieschein

Für die Kleinhebeanlage _____

Nr. _____

leisten wir,
entsprechend unseren Garantiebedingungen

12 Monate Garantie.

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestrasse 1
D-53819 Nk.-Seelscheid
Telefon: (0 22 47) 70 20
Telefax: (0 22 47) 7 02 44
Bahnstation: D-53819 Nk.-Seelscheid

Contents

Contents		Page
1.	**EC Declaration of Conformity**	**9**
2.	**Safety Warnings**	**10**
2.1.	General instructions	**10**
2.2.	General Safety Precautions	**10**
3.	**Applications and Technical Description**	**10**
3.1.	Applications	**10**
3.2.	Product Description	**10**
3.3.	Technical Data	**10**
3.4.	Operation Conditions	**10**
3.5.	Explosive Enviroments	**10**
4.	**Warranty**	**11**
5.	**Transport and Storage**	**11**
6.	**Electrical Connection**	**11**
6.1.	General instructions	**11**
6.2.	Electronic control panel	**11**
7.	**Installation**	**11**
8.	**Start-Up**	**12**
9.	**Maintenance and Repair**	**12**
10.	**Fault Finding Chart**	**12**
11.	**Warranty Conditions and Warranty Receipt**	**13**
13.	**Installations**	**19**
14.	**Dimensions**	**19**
15.	**Spare Part List and Drawings**	**20**
15.1.	Spare Part List Pump	**20**
15.2.	Spare Part List Collecting Tank	**20**
15.3.	Spare Part Drawings Pump	**21**
15.4.	Spare Part Drawings Collecting Tank	**21**
16.	**Order Sheet for Spare Parts**	**22**

1. Declaration of Conformity

EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 89/392/EEC, Appendix IIA

We, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, hereby declare that in respect to their design and construction the following pump types, in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...:

Sanipower

EC-Directives to which the pumps conform:

EC Machinery Directive	98/ 37/EEC
EC Directive, electromagnetic compatibility	89/336/EEC
as amended	92/ 31/EEC
as amended	93/ 68/EEC
EC Low Voltage Directive [1)]	73/ 23/EEC
EC Directive, explosion-prooved operating material [2)]	94/ 9/EEC
EC Directive, construction products	89/106/EEC

Relevant harmonized industrial standards:

ES 60335-2-41[1)]	ES 60335-1[1)]	ES 60034 Part 5
ES 60204 Part 1[1)]	ES 61000-6-1	ES 61000-6-2
ES 61000-6-3	ES 61000-6-4	ES 55014-1
ES 55014-2	ES 61000-3-2	ES 61000-3-3
ES 12050 1-4	ES 292	ES 50014/18/19/20[2)]

Specially applied national standards and technical specifications (other applied standards for general mechanical engineering are deposited at the construction office):

ISO 9906	DIN 24250

(Dr. Klaus Hoffmann, Management)
01.06.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

1) does not apply to Ex models
2) only applies to Ex models

Erstellt: Totzke Index: 0
Datum 01.06.2004 Lfd.-Nr.: CE 1

2. Safety Warnings

2.1. General instructions

Signs used to mark instructions in this manual

⚠ Safety instructions in these operating instructions, which, if not observed, could cause a danger for persons are marked with the general symbol in accordance with DIN 4844-W 9.

⚠ Warnings against electrical voltage are marked with the safety symbol in accordance with DIN 4844-W 8.

2.2. General Safety Precautions

General regulations and guidelines not mentioned in the safety warnings retain their validity.

⚠ These operating instructions contain basic instructions, which have to be adhered to during installation, operation and maintenance. These operating instructions must be read from mechanic and the operator before installation and operation of the pump and have to be kept available at the operating place of the machine/unit at all times. Persons who are not familiar with the operating instructions shall not use this product.

Children and adolescents under age 16 shall not use the pump and must keep away from the machine/unit while it is operational.

⚠ The unit must be installed from a technical experienced plumber.

⚠ The working area has to be closed off expediently and must adhere to local workplace regulations.

⚠ Always use personal safety equipment such as safety boots, rubber gloves, safety glasses and helmet.

⚠ Make sure that the emergency exit from the workplace is not barricaded.

⚠ To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.

⚠ Never work alone at the unit.

⚠ Make sure that required aids like lifting ramp is in a regular and reliable condition.

⚠ If you have to work with welding tools or electric tools, make sure that there is no explosion hazard.

⚠ Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.

⚠ The operator of the pump is responsible for third parties within the work area.

⚠ Never put a hand or finger into suction inlet or discharge of the pump while the impeller is rotating.

⚠ All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed. In accordance with product liability law, we point out that we shall not be liable for damages caused by the pump due to non-observance of the instructions and guidelines set forth in the operating instructions. The same product liability are valid for accessories.

3. Applications and Technical Description

3.1. Applications

HOMA disposal unit Sanipower is used for pumping drainage water, waste water and sewage from rooms which are below the sewer level.
The unit dispose sanitary installations like WC, hand basins, washing machines and showers. With the advantage of a ground level direct WC connection, it is possible to place the unit directly on the back of the toilet.

3.2. Product description

Odour and gas-tight collection tank with a single stage centrifual pump. The tank has a horizontal WC-inlet, a vertical inlet on the top of the tank, a vertical air vent and a clening cover.

The disposal unit Sanipower is equipped with a cutter system at the pump inlet which cuts all soft solids to small particles, so that the liquid may be pumped through small diameter discharge pipes of 1 ¼“ Ø.

The disposal unit has equipped a pneumatic level control with pressure switch.

3.3. Technical Data

Motor input P_1	1,5 kW
Motor output P_2	1,1 kW
Voltage	230 V/50Hz
Nominal current	7,0 A
Speed	2900 U/min
Insulation class	F
Degree of protection	
Controller	IP 54
Motor	IP 68
Cable length	2,0 m
Cable type	H07RN-F4G1,5
Discharge	BSP 2" M
Utility volume	11 l
Weight	32 kg

3.4. Operating Conditions

Maximum liquid temperature: 35°C, short term up to 60°C.
Density of pumped liquid: max. 1100 kg/m^3
Ph-value of pumped liquid: 5 up to 11.
Operation: The motor is designed for continuous operation (S1) with fully submerged motor, maximum 15 starts per hour. Our standard warranty and maintenance regulations refer to intermittent operation. For reduced warranty periods and service intervals due to continuous operating 4conditions please contact our service department.

3.5. Explosive Environments

⚠ For operation of the pumps in explosive environments only models with explosion-proof motors (Ex model) must be used.

⚠ For each individual installation the explosion classification (Ex-class) of the pump must be approved by the localauthorities.

4. Warranty

Our warranty only covers pumps which are installed and operated in accordance with these installation and operation instructions and accepted codes of good practice and being used for the applications mentioned in these instructions.

5. Transport and Storage

⚠ Never use the cable, the control box or the pressure compensation hose to lift, lower or transport the unit.

⚠ The unit may be transported and stored in vertical or horizontal position. Make sure that it cannot roll or fall over. For longer periods of storage, the unit should be protected against moisture, frost or heat.

6. Electrical Connection

6.1. General instructions

⚠ Before operation, an expert check must secure that the required electrical protection measures exist. The connection to ground, earthing, isolating transformer, fault current breaker or fault voltags circuit must correspond to the guidelines set forth by the responsible power plant.

⚠ The voltage required in the technical data sheet must correspond to the existing line voltage.

⚠ Make sure that the electrical pin-and-socket connections are installed flood- and moisture-safe. Before starting operation check the cable and the plug against damages.

⚠ The end of the pump power supply cable must not be submerged in order to prevent water from penetrating through the cable into the motor.

⚠ The normal separate motor starter/control box of standard as well as of explosion proof pumps must not be not
be installed in explosive enviroments.

The electrical connection of the pump should be carried out in accordance with local requirements.
The operating voltage and frequency are marked on the pump and controller nameplates. Voltage tolerance : +6% up to -10% of the voltage stated on the nameplates.
Make sure that the lifting station is suitable for the electricity supply available at the installation site.
HOMA disposal units are supplied with a control box. Controller for single-phase pumps also incorporate the operating capacitors required.
The pump motor has a thermal switch incorporated in the motor winding. The thermal switch protects the motor from overheating by cutting off the supply to the pump via the controller.
The electrical connection must be carried out in accordance with the marking on the cable to the controller.
The lifting stations require no additional motor protection.
Connect the units to the mains supply.

6.2. Electronic control box

The equipped electronic control box controls the operation functions and announce failures which may be occure.

Operation switch

Position „OFF“
The pump is stopped.

Position „ON“
Pump operation according to the liquid level in the tank.

Test/ Reset-Switch

With this switch you can make a test-run of the pump and can check the motor-overrun-time. This makes sure that no solids are in the cutting device, which will avoid a re-start of the pump.

The controller front cover features **Light-Emitting Diodes (LED)** for indication of operating conditions:

Green LED „Operation“
The green LED illuminates when the pump is operating.

Red LED „Alarm“
- The red LED illuminates in case of a thermal cutout of a pump. In this case please wait that the motor can cool down, after this time the pump will switch on again.
- The red LED illuminates in case of a blocked impeller by impurities. Before repair please disconnect the pump from the power supply and clean the tank by hand and remove solids which may block the pump.
- The red LED illuminates in case of a blocked motor. In this case press the Test/ Reset-Switch. If the red LED does not turn off and the pump still does not work, please contact your HOMA service.

7. Installation

⚠ The operator has to prevent damage through the flooding of rooms caused by defects of the pump through the use of appropriate measures (e.g. installation of alarm units, backup pump or like that).

Fasten the tank to an even floor with expansion bolts.
Before installing the disposal units make sure that the all national instrucions and the general measures for health protection and industrial protection for the installation of disposal units (DIN 1986) are observed. Furthermore please pay attention to the hints below:

- Install the unit in that way, that the operation and service elements are easily accessable. Make sure that there is enough space (approx. 50 cm) between the horizontal inlet and any wall.
- Mount a gate valve into the inlet pipe and the discharge pipe to guarantee an easy service or demounting of the unit.
- To avoid sediment build-up in the discharge pipe, the pipe, and the lifting station should be dimensioned for a water velocity of minimum 0,7 m/s, for vertical pipes, however, not lower than 1,0 m/s.
- The incoming sewer could be ensues at the horizontal inlet through a WC-direct connection with 180 or 250 mm, or a DN 100 or DN 50 effluent pipe. Vertical inlets (DN 50 and DN 100) for service pipe lines are existing. Cut off the blanked off the vertical or horizontal inlet and connect a incoming sewer inlet which correspond to the diameter of the inlet.

- To prevent a freezing of the discharge pipe please isolate the complete discharge pipe up to the sewer level.

- Directly above the swing check valve (Saniboy I R, Saniboy II and Sanimaster have an integrated swing check valve) mount a gate valve into the discharge pipe.
- For a trouble free operation of the pneumatic level control it is absolutly necessary that the pressure hose between tank and control box is installed without loops, bending and constantly rising.
- Cut off the blanked off end of the air vent and connect a DN 70 vent pipe to the tank by means of the flexible connection supplied. The vent pipe should be led out into the open air in accordance with local regulations.
- Mount the supplied pump controller flood protected on the wall in accordance with local regulations.

8. Start-Up

⚠ Never let the pump run dry for a long time of period, as it will destroy the pump (danger of overheating).

Before starting the disposal unit make sure that all isolating valves are open and check that the unit runs satisfactorily.

Turn the operation switch into the position "ON".

In combination with the pneumatic level control the pump starts and stops according to the liquid level in the tank.

9. Maintenance and Repair

⚠ In case of a defect of the pump, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Modifications of the pump must be confirmed by the manufacturer. Only HOMA spare parts shall be used.

⚠ In accordance with the product liability law we point out that we shall not be liable for damages caused by our product due to unauthorized repair by persons other than the manufacturer or an authorized workshop or due to the use of spare parts other than original HOMA parts. The same product liability limitations are valid for accessories.

⚠ Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

⚠ Before maintenance or repair make sure that all rotating parts stand still!

⚠ Before carrying out maintenance and service, the pump must be thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in clean water after dismanteling.

⚠ At pump types with oil chamber an overpressure can escape with loosening of the oil chamber control screw. Screw only when pressure balance took place.

Pumps running under normal operation conditions should be inspected at least once a year. If the pumped liquid is very muddy or sandy or if the pump is operating continuously, the pump should be inspected every 1.000 operating hours.

For long and trouble-free operation of the pump, following points should be checked regularly:

- Nominal current (A): Check with amp-meter.

- Pump parts and impeller: Check for possible wear. Replace defective parts.

- Ball bearings: Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usally required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by an authorized service workshop.

- Cable entry: Make sure that the cable entry is watertight and that the cables are not bent sharply and/or pinched.

Additionally at pump types with oil chamber:

- Oil level and oil condition in oil chamber:
Put the pump in horizontal position, so that the screw of the oil chamber is above (at larger pumps: one of both screws). Remove the screw and infer a small quantity of oil. The oil becomes greyish white like milk if it contains water. This may be the result of defective shaft seal.
In this case leave the condition of the shaft seals by a HOMA Service to examine.

The oil should be replaced after 3000 operating hours.
Oil type: Shell Tellus C22, degradable HOMA-Atox (available on request). Used oil is to be disposed accordingly.

Servicing Contract
For a regular expert execution of all necessary maintenance and inspection we recommend the conclusion of a servicing contract by our HOMA Service. Please contact our HOMA customer service.

10. Fault Finding Chart

⚠ Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

Fault	Cause	Remedy
Pump does not start	Supply failure	Check the voltage
	Impeller blocked by impurities	Close the incoming sewer, emptying the tank with the diaphragm pump, open the clening cover, clean the tank by hand and remove solids which may block the pump
	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
	Fuses blow due to use of wrong type of fuse	Install fuses of the correct type
Pump does not stop	Pressure hose is leaky or clogging	Check the hose and clean or replace
	Control box failure	Check the control box and replace it if necessary

Warranty Conditions

We grant for the described product in the warranty receipt a warraof declared duration in the warranty receipt. The warranty starts with the first start up, latest with the day of sale. A warranty claim can be raised only by presentation of the fill in warranty receipt together with the purchase receipt.
Our warranty extends only the removal of material defects or production defects. Costs for removal and installation of the complained product at the installation place, costs for the ride of the mechanicians to the location and from the installation place as well as costs for transport are not components of our warranty. Complains caused by installation faults or operating faults, unsuitable operation conditions, deficient care or improper efforts of repair are out of the question of warranty as well as normal wear. Hereby arised costs, especially costs for checking and transport are bearing by the sender or operator of the pump. This is also valid for an asserted warranty claim if a check results that the unit works faultless and is free of defects. All products have a high quality standard. Each product is defeated by a streng technical end control before delivery. If the unit still gives an occasion for a legitimated complain, you have the claim of an appropriated correction free of charge. Warranty repairs only must lead from the manufacturer or an authorized agency. Trials of repair by the customer or non-authorized persons during the warranty, causes an extinguishing of the warranty. A warranty repair achieved by us does not extend the warranty period. Replaced spare parts give no reasons for a new warranty period. Extensive claims are excluderd, especially such as diminution, change or compensation also for any kind of follow up damages.

To guarantee a quick transaction of a warranty claim, please return the product together with the warranty receipt, purchase receipt and declaration of defect carriage paid to the manufacturer (for the adress see warranty receipt).

Claims caused by damages of transport could be only accepted, if the damage is established or confirmed by delivery in the presence of the forwarder, parcel service, train or post.

Warranty receipt

Disposal unit _____

No. _____

Correspond to our warranty conditions we achieve

12 months of warranty

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Nk.-Seelscheid
Telefon: ++ 49 (0) - 22 47 - 70 20
Telefax: ++ 49 (0) - 22 47 - 7 02 44
Train station: D-53819 Nk.-Seelscheid

Inhoudsopgave

Inhoud		Pagina
1.	**Conformiteitverklaring**	**14**
2.	**Veiligheidsvoorschriften**	**15**
2.1.	Algemeen	**15**
2.2.	Algemene veiligheidsvoorschriften	**15**
3.	**Inzetbaarheid en technische beschrijving**	**15**
3.1.	Toepassing van de installatie	**15**
3.2.	Produkt beschrijving	**15**
3.3.	Technische gegevens	**15**
3.4.	Bedrijfsvoorwaarden	**15**
3.5.	Omgeving met exposiegevaar	**15**
4.	**Garantie**	**16**
5.	**Transport en opslag**	**16**
6.	**Elektrische aansluiting**	**16**
6.1.	Algemeen	**16**
6.2.	Elektronische besturing	
7.	**Montage en Installatie**	**16**
8.	**In bedrijf stellen**	**17**
9.	**Onderhoud en Service**	**17**
10.	**Storingen – Oorzaken/Oplossingen**	**18**
11.	**HOMA Klantenservice**	**18**
12.	**Garantiebepalingen en garantiebewijs**	**19**
13.	**Installatievoorbeelden**	**20**
14.	**Afmetingen**	**20**
15.	**Onderdelenlijsten en tekeningen**	
15.1.	Ondedelenlijsten pompen	**21**
15.2.	Onderdelenlijsten reservoir	**21**
15.3.	Onderdelentekeningen pompen	**22**
15.4.	Onderdelentekeningen reservoir	**22**
16.	**Bestellformulier voor onderdelen**	**23**

1. Conformiteitsverklaring

EG-Conformiteitsverklaring Volgens de EG-Machinerichtlijn 89/392/EWG, bijlage II A

Wij, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, verklaren hiermee dat de pomp type,

Sanipower

Op grond van hun concipiëring en bouwwijze als ook in de door ons in verkeer gebrachte uitvoering aan de desbetreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-machinerichtlijnen voldoen. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan de pompen, verliest deze verklaring haar geldigheid.

EG-Richtlijnen, waaraan de pompen voldoen:

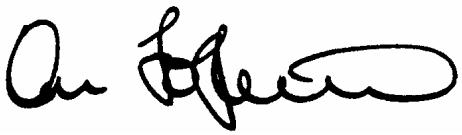
EG-machinerichtlijnen	98/ 37/EG
EG-richtlijn, elektromagnetische verdraagzaamheid	89/336/EG
als ook de aanpassing	92/ 31/EG
als ook de aanpassing	93/ 68/EG
EG-laagspanningsrichtlijn.[1)]	73/ 23/EG
EG-richtlijn, explosiebeveiligde bedrijfsmiddel [2)]	94/ 9/EG
EG-richtlijn voor Bouwprodukten	89/106/EG

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 60335-2-41[1)]	EN 60335-1[1)]	EN 60034 deel 5
EN 60204 deel 1[1)]	EN 61000-6-1	EN 61000-6-2
EN 61000-6-3	EN 61000-6-4	EN 55014-1
EN 55014-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-3
EN 12050 1-4	EN 292	EN 50014/18/19/20[2)]

Bijzondere toegepaste nationale normen en technische specificaties (de overige toegepaste normen voor de algemene machinebouw worden in het constructiebureau bewaard):

ISO 9906	DIN 24250



(Dr. Klaus Hoffmann Management)
01.06.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

[1)] niet geldig voor Ex-uitvoering
[2)] geldt alleen voor Ex-uitvoering

Erstellt: Totzke Index: 0
Datum 01.06.2004 Lfd.-Nr.: CE 1

2. Veiligheidsvoorschriften

2.1. Algemeen

Kenmerken van voorschriften in deze bedieningshandleiding

⚠ De in deze bedieningshandleiding genoemde veiligheidseisen, welke bij niet beachting, gevaar voor personen teweeg kunnen brengen, zijn met een algemeen gevarensymbool, veiligheidsteken volgens DIN 4844-W 9.

⚠ Bij waarschuwing voor elektrische spanning volgt een kenmerk met het veiligheidsteken volgens DIN 4844-W 8.

2.2. Veiligheidsvoorschriften

De hier niet genoemde algemene voorschriften en normen behouden eveneens hun geldigheid.

⚠ Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele verwijzingen, welke bij opstelling, bedrijf en onderhoud in acht genomen moeten worden. Daarom moet deze bedieningshandleiding beslist voor montage en inbedrijfname van de machine door de monteur, of gebruiker gelezen worden en moet continu op de werkplek van de machine/installatie beschikbaar zijn. Personen, die met deze bedieningshandleiding niet vertrouwd zijn, mogen deze machine/installatie niet gebruiken.

Kinderen en jeugd onder de 16 jaar mogen de pomp niet gebruiken en dienen van een aangesloten machine/installatie verwijderd te blijven.

⚠ Het arbeidsgebied is doelmatig af te sluiten en moet aan de plaatselijke voorschriften van de arbeidsinspectie voldoen.

⚠ Gebruikt u een persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals: veiligheidsschoenen, rubberhandschoenen, beschermbril en helm.

⚠ Vergewis u er van dat de vluchtweg van het arbeidsgebied niet afgesloten is.

⚠ Om verstrikking en vergiftiging uit te sluiten, is het aan te bevelen dat er voldoende zuurstof in het arbeidsgebied voorhanden is en dat er geen giftige gassen in het arbeidsgebied voorkomen.

⚠ Bij werkzaamheden, waarbij las- of elektrisch gereedschap wordt gebruikt, moet men vooraf vaststellen of er geen explosiegevaar bestaat.

⚠ Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheid- en beschermmaatregelen weer aangebracht of in functie gezet worden.

⚠ De gebruiker is in het werkgebied van de machine tegenover derden verantwoordelijk.

⚠ Nooit bij lopende pomp of nog roterende pompwaaier in de zuigopening of persopening van het pomphuis grijpen.

⚠ Gedurende het bedrijf van de pomp, mogen er zich geen personen in de te verpompen vloeistof bevinden.

⚠ De ongeval voorkomingsvoorschriften als ook de de algemeen erkende regels der techniek dienen in acht genomen te worden.

⚠ Wij wijzen erop dat wij, volgens de product aansprakelijkheidswet niet aansprakelijk zijn voor schade, welke door onze machines veroorzaakt worden. wanneer de aanwijzingen en voorschriften uit deze gebruiksaanwijzing niet in acht genomen worden. Voor toebehoren gelden dezelfde regels.

3. Inzetbaarheid en technische beschrijving

3.1. Toepassing van de pompen

De HOMA afvalwater-opvoerinstallatie Sanipower verpompt vervuild water, afvalwater en fecaliën uit ruimtes welke onder het rioleringsniveau liggen en dit water naar de volgende persaansluiting verpompt.
De installatie verzorgt sanitaire installaties met wc, wasbak, wasmachine en douche.
De bodemgelijke direkte wc aansluitng maakt het mogelijk de installatie direkt achter het toilet te plaatsen. De ruimterverspilling is dan minimaal.

3.2. Technische beschrijving

De opvoerinstallatie bestaat uit een onverwoestbare water,- gas,- en geluidsdichte kunststof reservoir met een enkelwaaierige pomp. Het reservoir heeft een horizontale wc-aansluiting, bovenop een vertikale aansluiting uit het reservoir, be- en ontluchtingsaansluitingen en een reiniginsopening met schroefdeksel.

De afvalwater-opvoerinstallatie Sanipower heeft in de zuigopening een voorgeplaatste meerkanaalwaaier met snijmechanisme voor verkleining van vaste delen. Zodoende kan er verpompt worden door geringe persleidingen (vanaf 1¼“).

De installatie is met een waterstandafhankelijke pneumatische besturing met luchtdrukschakeling uitgerust.

3.3. Technische gegevens

Opname vermogen P_1	1,5 kW
Motor vermogen P_2	1,1 kW
Spanning	230 V/50Hz
I-nominaal	7,0 A
Toerental	2900 U/min
Isolatie klasse	F
Beschermklasse	
Besturing	IP 54
Motor	IP 68
Kabellengte	2,0 m
Kabeltype	H07RN-F4G1,5
Aansluiting	BSP 2" M
Gebruiksvolume	11 l
Gewicht	32 kg

3.4. Bedrijfsvoorwaarden

Temperatur van het medium: 35^{o} C, kortstondig tot maximaal 60^{0} C.
Soortelijk gewicht van het medium: max.: 1100 kg/m³.
PH-waarde: 5 tot 11.
Werking: De motor is geschikt voor continubedrijf met maximaal 15 schakelingen per uur. Onze garantiebepalingen als ook onderhoud annbevelingen zijn uitsluitend gebaseerd op intimitterend bedrijf. Verkorte garantietijden en service intervallen bij continubedrijf kunt u navragen bij onze klantendienst.

3.5. Omgeving met explosiegevaar

⚠ Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen alleen de explosie vrije uitvoeringen.

⚠ In alle gevallen dient de plaatselijke instantie te bepalen of de explosieclassificatie van de pomp voor de gewenste locatie toereikend is.

4. Garantie

Alvorens de pomp te installeren en in bedrijf te stellen, dient u deze montage-en bedrijfsinstructies zorgvuldig te lezen om ongevallen en schade aan de pomponderdelen te voorkomen. De Homa-garantie dekt uitsluitend pompen die overeenkomstig deze montage- en bedrijfsinstructies en met kennis van zaken zijn geïnstalleerd voor de in deze instructies genoemde toepassingen.

5. Transport en opslag

⚠De installatie nooit aan de aansluitkabel, de besturing of bij de aansluitingen vastpakken of vervoeren.

⚠De installatie kan horizontaal of verticaal worden getransporteerd of opgeslagen. Bij transport de pomp niet werpen of stoten. Bij langere opslag de pomp beschermen tegen vochtigheid, vorst en warmte.

6. Elektrische aansluiting

6.1. Algemeen

⚠Een vakbekwame test moet voor in gebruikname vaststellen, dat de aanbevolen elektrische beveiligingen aanwezig zijn. Aarding, nul, scheidingstrafo, aardlekschakelaar e.d. moeten aan de voorschriften van de lokale instanties voldoen. De pomp dient volgens de in Nederland/België algemeen geldende normen op het elektriciteitsnet worden aangesloten.

⚠De in de technische gegevens en op het type-plaatje aangegeven bedrijfsspanningen en- frequentie moet overeenkomen met de voorhanden zijnde netspanning.

⚠Controleert u, dat de stekkerverbindingen buiten het gevaar van overstroming liggen en tegen vochtigheid beschermd zijn. Netstekker en aansluitkabel voor gebruik op beschadigingen controleren.

⚠Het einde van de aansluitkabel mag niet in het water gedompeld worden, omdat er anders water in de motoraansluitruimte komen kan.

⚠Motorbeveiligingsschakelaars als mede schakelkasten, ook van explosievrije pompen, mogen nooit in explosiegevaarlijke gebieden gemonteerd worden.

De elektrische aansluiting moet in overeenstemming zijn met de geldende voorschriften. De voedingsspanning en de frequentie zijn op het typeplaatje van de pomp en de schakelkast af te lezen. De spanningstolerantie moet binnen het bereik van +6% tot –10% van de netspanning liggen. Men moet er dus op letten dat de gegevens op het typeplaatje met de stroomverzorging overeenkomen.
HOMA afvalwater-opvoerinstallaties worden in serie met een schakelkast met kondensator geleverd.

De motor van de opvoerinstallatie heeft een in de wikkeling ingebouwde warmtevoeler, welke bij oververhitting van de motor de pomp via de besturing uitschakelt.
Verder hebben de installaties geen extra bescherming nodig.
De installatie wordt met stekker geleverd en is gewoon aan de netspanning aan te sluiten.

6.2. Elektronische schakelkasten

De bij de levering aanwezige schakelkast regelt en bewaakt het funktioneren van de pomp en meldt de eventuele storingen.

Hoofdschakelaar

„Uit"- stand:
De pomp is uitgeschakeld.

„Aan" - stand:
De pomp wordt automatisch bestuurd, afhankelijk van de vloeistofstand in de tank. De hoofdschakelaar licht op.

Test / Reset schakelaar:

Met behulp van deze schakelaar kan een test met de pompen en de nalooptijd worden gedaan. (ca. 7-8 sekonden) De nalooptijd stelt vast of er geen vaste delen bij het snijdwerk vastzitten, waardoor een herstart van de pomp niet nodig is.

De **gekleurde lichtdioden** (LED) hebben de volgende betekenis:

Groene LED „Bedrijf":

Licht op, als de pomp in werking is.

Rode LED „Storing":

Deze licht op bij de volgende storingen:
-De temperatuurvoeler in de wikkeling heeft de motor door oververhitting uitgeschakelt. Nadat de motor weer afgekoeld is dooft de LED en is de motor weer gebruiksklaar.
-De zuigopening van de pomp is geblokkeerd, waardoor de warmtevoeler ingeschakelt wordt. De pomp uitschakelen en de stekker uit het stopkontakt halen en eventuele vaste delen verwijderen uit de zuigopening.
-De schakelaar dooft, omdat de motor geblokkeerd is. De Test/Reset –schakelaar indrukken. Wanneer het rode lampje niet dooft, dan zal de installatie naar de fabrikant of klantendienst teruggestuurd moeten worden.

7. Montage en Installatie

⚠Schades ten gevolgen van een overstroming door een storing aan de pomp dient de gebruiker door trefzekere maatregelen (bijv. installatie van een alarminstallatie, reservepomp e.d.) uit te sluiten.

De installatie moet waterpas staan en zodoende vastgezet worden aan de bodem, dat verschuiven onmogelijk is.
Naast de normale geldende veiligheidsvoorschriften voor ingebruikname en gezondheidbepalingen alsook DIN 1986 zal de installatie aan de volgende faktoren moeten voldoen.

- Bestaande installaties moeten vrij toegankelijk zijn.
- De installatie niet in de buurt van ramen en deuren bouwen.
- Genoeg ruimte voor voor de toevoerleidingen.
- Het monteren van een afsluiter zowel bij de pers als de toeloop is aan te bevelen, dit i.v.m. het vergemakkelijken bij het oplossen van storingen. De horizontale leiding moet aan een minimale doorstroomsnelheid voldoen van 0.7 m/s. Vertikale aan 1.0 m/s.

- De toeloop kan met een afdichtingsmanchet of met een buis DN 100 met flexibele slang aangesloten worden. Het reservoir heeft twee aansluitingen (DN 100-aanvoer 107 mm, WC-aanvoer 128 mm, die als zodanig afgesneden moeten worden, hetzelfde geld bij het gebruik van de vertikale aanvoer DN 50.
- De persleiding moet een minimale diameter hebben van 1¼“ en zal niet in een bocht gelegd worden. De leiding moet over het rioleringsniveau aangelegd worden, d.w.z. over dit niveau direkt naar de persleiding gevoerd worden.
- Het isoleren van de leidingen word geadviseerd, dit tegen het bevriezen.
- Om terugloop van water in het reservoir te voorkomen ist het monteren van een balkeerklep zeer aan te bevelen.
- Voor de werking van de niveaubesturing t.b.v. het leegpompen van het reservoir is het aan te bevelen het slangetje tussen het reservoir en de besturing knikvrij aan te leggen. Verder is een vrije ontluchting van het reservoir zeer aan te bevelen.
- De meegeleverde schakelkast moet in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften onoverstroombaar aan de wand bevestigd worden.

8. In bedrijf stellen

⚠De pomp nooit lange tijd droog laten draaien (overhittingsgevaar).

Voor ingebruikname van de installatie de afsluiters open zetten.
De installatie aanzetten (groene LED licht op).
De pomp begint te werken nadat de stand van het water in het reservoir een zodanig niveau bereikt heeft dat de membraamschakeling de pomp inschakelt. Bereikt het peil het uitschakelingsniveau dan schakelt de pomp uit.
Men moet erop letten dat er geen onversnijdbare voorwerpen, zoals glas,hout, metaal in het medium komen, omdat deze stoffen niet door het snijdwerk versneden worden en dan de pomp blokkeren.

9. Onderhoud en Service

⚠Bij een eventueel defect aan de pomp mogen reparatie-werkzaamheden alleen door een geautoriseerd vakbedrijf uitgevoerd worden. Ombouw of veranderingen aan de pomp zijn alleen in samenspraak met de fabrikant toegestaan. Er mogen alleen originele HOMA onderdelen gebruikt worden.

⚠Wij wijzen erop, dat wij volgens de product aansprakelijkheidswet niet aansprakelijk zijn voor schade, welke door onze machines vooroorzaakt worden en ontstaan zijn door inadequate reparaties, welke niet door de fabrikant of een geautoriseerde vakwerplaats uitgevoerd zijn, of wanneer bij onderdelenwisseling geen ORIGINELE ONDERDELEN verwerkt zijn. Voor appendages gelden dezelfde regels.

⚠Voor elke arbeid, de pomp van de elektro-aansluiting loskoppelen om inschakeling van de pomp tijdens de werkzaamheden uit te sluiten.

⚠ Voor aanvang van de werkzaamheden de pomp grondig met schoonwater reinigen en pomphuis ook van binnen spoelen. De gedemonteerde onderdelen dienen afzonderlijk in schoon water te worden schoongespoeld.

⚠Bij het losdraaien van de inspectieschroef van de oliekamer (alleen TP30) dient u er rekening mee te houden dat zich in de oliekamer druk kan hebben opgebouwd. Verwijder de schroef pas nadat de druk volledig weg is.

⚠Voor aanvang van de arbeid wachten tot alle roterende delen stilstaan.

De pomp moet bij normaal bedrijf minimaal één keer per jaar gecontroleerd worden. Inspecteer de pomp vaker als de gepompte vloeistof modderig of zanderig is of bij continubedrijf.

Bij nieuwe pompen of na plaatsing van een nieuwe asafdichting dient men het oliepeil na 1 bedrijfsweek te controleren.

Voor een langdurige en probleemloze werking van de pomp dienen de volgende punten regelmatig te worden gecontroleerd:

- Stroomverbruik(A) met ampère meter controleren
- De drukslang tussen het reservoir en de schakelkast mag niet geknikt of verstopt zijn, zodat een storingsvrij bedrijf gewaarborgd is.
- Waaier, Asafdichtig, snijdwerk, etc. Altijd op slijtage onderzoeken en eventuele versleten onderdelen gelijk verwisselen.
- As-Lager :door het met de hand draaien van de as, deze op vrije- en geruislozeloop testen. Bij schade is een complete revisie door een HOMA-werkplaats noodzakelijk.
- Kabel en Kabeldoorvoer op waterdichtheid en beschadigingen controleren.

Onderhoudscontract
Voor regelmatige vakkundige uitvoering van alle noodzakelijke onderhoud- en controlewerkzaamheden bevelen wij een HOMA-onderhoudscontract aan. Neemt u contact op met onze servicedienst !

10. Storingen – Oorzaken/Oplossingen

⚠Voor garantieaanvraag altij de pomp van het net afsluiten.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pomp loopt niet	Geen netspanning	Spanning testen
	Waaier beblokkeerd	Aanvoer afsluiten. Reservoir met handpomp leegpompen Reinigindopening openschroeven en het reservoir met de hand legen en eventuele vaste delen in het medium verwijderen.
	Persaansluitingsslang zit dicht of verstopt	Slang testen en reinigen of vervangen.
	Zekering van de schakelkast	Zekeringen testen.
Pomp schakelt niet uit	Persaansluitingsslang zit dicht of verstopt	Slang testen en reinigen of vervangen
	Schakelkast kapot	Schakelkast testen en eventueel vervangen.

11. HOMA Klantenservice

Homa Pompen B.V.
Techniekweg 16
4207 HD
Gorinchem – Holland
Postbus 214
4200 AE
Gorinchem – Holland

Tel: 0031 (0)-183 - 622212
Fax: 0031 (0)-183 - 620193
E-mail: info@homapompen.nl

Garantiebepalingen

Op het in de bijgevoegd garantiebewijs omschreven product waarborgen wij een garantie van de op het garantiebewijs aangegeven tijdsduur. De garantietijd gaat in op de dag van verkoop of in bedrijfsname. Een garantieclaim kan alleen bij het overleggen van het ingevulde garantiebewijs te samen met de aankoopbon behandeld worden.
Onze garantieverrichting voorziet zich in materiaal- en fabricagefouten. In- en uitbouwkosten van de voor garantie in aanmerking komende machine op de bedrijfslocatie, reiskosten van het reparatiepersoneel van en naar de bedrijfslocatie als mede transportkosten zijn geen bestanddelen van onze garantieverrichtingen. Reclamatie welke op inbouw- of bedieningsfouten, foutieve toepassingen onderhoud of ondeskundige reparatiepogingen terug te voeren zijn, zijn van garantie net zo uitgesloten als normale slijtage. Hierdoor onstane kosten, in het bijzonder test- en vrachtkosten, zijn door de afzender respectievelijk eigenaar van de pomp te dragen. Dit geldt ook, wanneer een garantieclaim ingediend wordt en de werkplaatstest wijst uit dat de pomp probleemloos werkt en vrij van gebreken is.Alle onze fabrikaten bezitten een hoogst mogelijke kwaliteitsstandaard. Elk product ondergaat voor uitlevering een strenge technische eindcontrole. Mocht het apparaat desondanks reden tot een gerechtvaardige garantieclaim geven, dan heeft u recht op een aansprekende kostenloze afwerking. Garantiereparaties mogen alleen door ons reparatiepersoneel of een geautoriseerd bedrijf uitgevoerd worden. Reparatiepogingen door de klant of niet bevoegde derde gedurende de garantieperiode sluiten een garantieclaim uit. Na een door ons uitgevoerde garantieverrichting wordt de garantietijd van de machine als ook die van de machine als ook die van de vervangen delen niet verlengd. Verdergaande aansprakelijkheid is uitgesloten, vooral zulke op schadevergoeding, waardevermindering, veranderingen, als ook voor totaalschade van welke aard dan ook.

Om een snelle afwikkeling te waarborgen, dient u bij een garantieclaim het betreffende product samen met het garantiebewijs, aankoopbon en opgave van de klacht franco naar ons adres te sturen (adres op het garantiebewijs).
Reclamaties op grond van transportschade kunnen wij alleen afhandelen, wanneer de schade bij bezorging van de waren door de betreffende expediteur of besteller is vastgesteld of bevestigd wordt.

Garantiebewijs

Voor _____

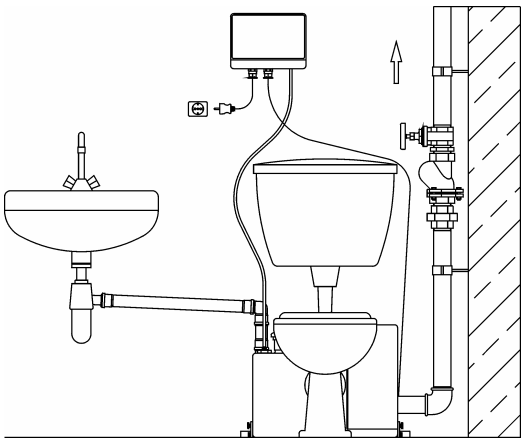
Nr. _____

geven wij,
conform onze bovenstaande garantiebepalingen

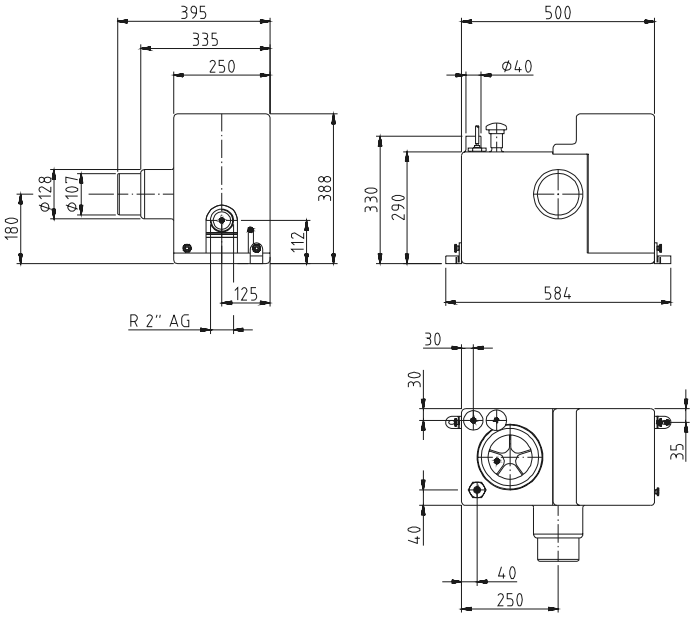
12 maanden garantie

HOMA Pompen B.V.
Techniekweg 16
4207 HD Gorinchem
Tel.(0) 183-622212
Fax.(0) 183-620193

13. Installationsbeispiele / Installations / Inbouw



14. Baumaße / Dimensions / Afmetingen



15. Ersatzteilliste und Zeichnungen

<u>ACHTUNG:</u> Die untenstehende Liste enthält Teile, die nicht in jedem Pumpentyp vorhanden sind. Deshalb bei Ersatzteilbestellung bitte <u>immer</u> angeben:

- Pumpentyp
- Baujahr (siehe Typenschild auf der Pumpe)
- Zeichnungsposition (xx : Genaue Positionsnummer bitte aus der Ersatzteilzeichnung entnehmen und bei Bestellung angeben, siehe unten)
- Artikelbezeichnung (siehe unten)
- Gewünschte Stückzahl

15.1. Ersatzteilliste für Sammelbehälter

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1.01	Sammelbehälter	4.02	Einschraubstutzen
1.02	Rändelschraube	4.03	Fiber-Dichtung
1.03	KS-Rändelschraube	4.04	O-Ring 30x3
2.01	Pumpe	4.05	O-Ring 16x3
2.02	Zylinderschraube	4.06	Staurohrhalter
3.01	Einfüllstutzen	4.07	Staurohr, kompl.
3.02	PVC-Schlauch	5.01	Entlüftungsklappe
3.03	Winkel-Schlauchtülle	5.02	PVC-Schlauch
3.04	Zugentlastungsklemme	6.00	Kleinsteuerung
4.01	PVC-Schlauch		

15.2. Ersatzteilliste für Pumpe

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
23	Schneidkopf	819	Welle mit Rotor
50	Scheidring	822	Motorlagergehäuse
101	Pumpengehäuse	824	Gummischlauchleitung
162	Saugdeckel	826	Druckschraube
230	Laufrad	839.10	Kabelschuh
320.01	Schrägkugellager	900.01	Schraube
320.02	Rillenkugellager	900.02	Schraube
360	Lagerdeckel	900.03	Schraube
411.02	Fiber-Dichtung	904	Gewindestift
412.01	O-Ring	914.01	Schraube
412.02	O-Ring	914.02	Schraube
412.03	O-Ring	914.03	Schraube
412.04	O-Ring	915.04	Schraube
420	Wellendichtring	930	Zahnscheibe
433	Gleitringdichtung	932	Sicherungsring
550	Pass-Scheibe	940	Passfeder
560	Spannstift	950	Ausgleichsscheibe
811	Motorgehäuse	990	Motoröl
814	Stator mit Wicklung		

15. Spare Part List and Drawings

<u>ATTENTION:</u> The following list contains parts that do not correspond to every pump type. For spare part orders, please always give:

- Pump type
- The year of construction (see the pump label)
- Position number (xx : take the exact position number from the drawing of the specific pump model, see hereafter)
- Part description (see hereafter)
- Required quantity

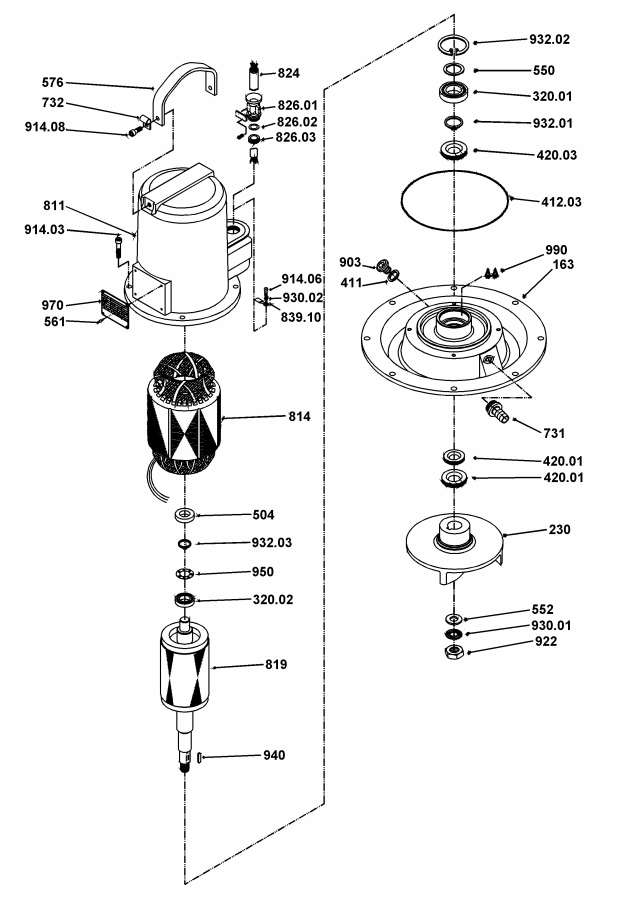
15.1. Spare part list for collecting tank

Pos.	Part description	Pos.	Part description
1.01	Collecting tank	4.02	Straight screwed socket
1.02	Knurled screw	4.03	Fiber joint
1.03	Knurled screw	4.04	O-Ring 30x3
2.01	Pump	4.05	O-Ring 16x3
2.02	Clamping screw	4.06	Measuring tube holder
3.01	Straight socket	4.07	Measuring tube
3.02	PVC-hose	5.01	Air Valve
3.03	Hose spigot	5.02	PVC- hose
3.04		6.00	Controlbox
4.01	PVC-Hose		

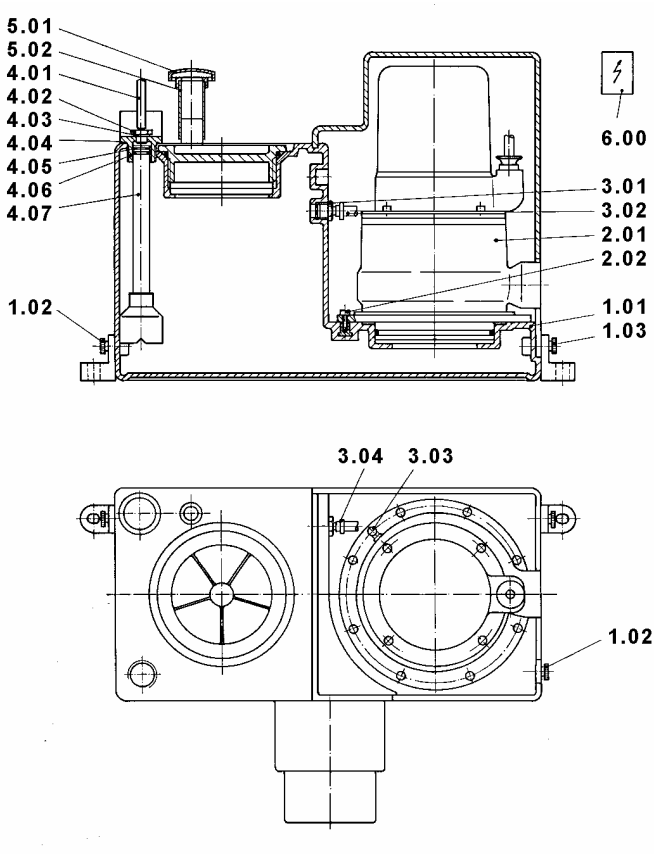
15.2. Spare part list for submersible pump

Pos.	Part description	Pos.	Part description
23	Cutter head	819	Motor shaft with rotor
50	Cutter ring	822	Motor bearing cover
101	Pump housing	824	Rubber shsheated cable
162	Suction cover	826	Screw
230	Impeller	839.10	Cable socket
320.01	Ball bearing	900.01	Screw
320.02	Ball bearing	900.02	Screw
360	Bearing cover	900.03	Screw
411.02	Fiber joint	904	Threaded pin
412.01	O-Ring	914.01	Screw
412.02	O-Ring	914.02	Screw
412.03	O-Ring	914.03	Screw
412.04	O-Ring	915.04?	Screw
420	Radial shaft ring	930	Tooth washer
433	Mechanical seal	932	Circlip
550	Supporting ring	940	Fitting key
560	Dowel pin	950	Ball bearing disc
811	Motor housing	990	Motor oil
814	Stator with winding		

15.3. Ersatzteilzeichnung Pumpe / Spare part drawing of the pump



15.4. Ersatzteilzeichnung Sammelbehälter / Spare part drawing of the collecting tank



16. Bestellformular für Ersatzteile

An:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Fax: 0 22 47 / 7 02 44

Pumpentyp (siehe Typenschild):

_____

Baujahr (siehe Typenschild):

_____

Detaillierte Ersatzteile:

1) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

2) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

3) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

4) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

5) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

Lieferanschrift:

_____
_____
_____
_____
_____

_____
Unterschrift / Firmenstempel

16. Order Sheet for Spare Parts

To:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Fax: ++49 / 22 47 / 7 02 44

Pump type (see pump label):

_____

Year of construction (see pump label):

_____

Part details:

1) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

2) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

3) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

4) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

5) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

Delivery adress:

_____
_____
_____
_____
_____

_____
Signature / Company stamp

16. Bestelformulier voor onderdelen

Aan:

HOMA Pompen B.V.
Techniekweg 16
4207 HD Gornichem (NL)
Fax: 0183 - 620193

Pompentype (Typeplaatje):

_____

Bouwjaar (Typeplaatje):

_____

Gedetailleerde onderdelenlijst:

1) Pos.-Nr.:_____
Beschrijving: _____
Antal:_____

2) Pos.-Nr.:_____
Beschrijving: _____
Antal:_____

3) Pos.-Nr.:_____
Beschrijving: _____
Antal:_____

4) Pos.-Nr.:_____
Beschrijving: _____
Antal:_____

5) Pos.-Nr.:_____
Beschrijving: _____
Antal:_____

Afleveringsadres:

_____
_____
_____
_____
_____

_____
Handtekening / Firmastempel

HOMA

PUMPEN MIT SYSTEM